



2026年度

昭和医科大学医学部 一般Ⅱ期 化学 入試問題

2026年3月7日実施

YMS「昭和医科Ⅱ期 直前講習」から 入試問題がズバリ大的中!!

実際の入試問題

2.28×10^{-4} mol/L の酢酸水溶液に濃度がわからないプロピオン酸水溶液を同じ体積だけ加えたところ、混合後の水溶液の水素イオン濃度は 2.00×10^{-4} mol/L となった。なお、混合後の水溶液の体積は、混合前の水溶液の体積の和に等しいものとする。

- 混合後の酢酸イオンのモル濃度はいくらか。有効数字を3桁とし、以下の形式で答えよ。なお、□には数字が入るものとする。
- 加えたプロピオン酸水溶液のモル濃度はいくらか。有効数字を3桁とし、以下の形式で答えよ。なお、□には数字が入るものとする。

なお、プロピオン酸 (C_2H_5COOH) の電離定数は 2.40×10^{-5} mol/L、酢酸 (CH_3COOH) の電離定数は 2.80×10^{-5} mol/L とする。また、 H_2O の電離は無視できるものとし、混合後の水溶液中の酢酸イオンとプロピオン酸イオンの濃度の和は水素イオン濃度に等しいものとする。

- .□□ × 10^{\square} mol/L
- .□□ × 10^{\square} mol/L

直前講習

「弱酸混合溶液の問題」が 設定・設問構造・解法ともに 完全的中!!

YMS 昭和医科Ⅱ期 直前講習会

3 ギ酸と酢酸の混合水溶液

濃度 $2C$ [mol/L] のギ酸水溶液に、同じ体積の 2.20×10^{-4} mol/L の酢酸水溶液を混合した。この水溶液の水素イオン濃度は 2.80×10^{-4} mol/L であった。下の問いに有効数字2桁で答えよ。

ただし、全ての水溶液の温度は $25^\circ C$ であり、ギ酸の電離定数は 2.80×10^{-4} mol/L、酢酸の電離定数は 2.80×10^{-5} mol/L とする。また、混合後の水溶液のギ酸イオンと酢酸イオンの濃度の和は水素イオン濃度に等しいものとする。

- 混合後の酢酸イオンのモル濃度は何 mol/L か。
- C は何 mol/L か。

的中講師より

解説作成の際にも、講習教材の解説をほぼそのまま利用できる程度の一致が見られました。

また、この問題は教材 p.23 に掲載した昭和医科大学の過去問の出題傾向に沿った内容でもあり、講習では「昭和医科大学では電離平衡の過去問研究をしっかりと行うことが重要」と強調していた点が、そのまま本試験で問われた形になっています。

講習受講者にとっては、
確実にアドバンテージ
となる問題でした!

- ✓ 2種類の弱酸水溶液を同体積混合する設定が同一
- ✓ 電離平衡を用いる解法構造も同一
- ✓ 設問構成までほぼ同じ ← ここまで一致する例は極めて珍しい!